Bedienungsanleitung

brushless + brushed



- Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des wohl weltweit besten und vielseitigsten Wettbewerbsregler für Bürsten- und Bürstenlose Motoren von Graupner/GM-Racing. Dabei können bürstenlose Motoren mit und ohne Hallsensoren verwendet werden. Wird ein bürstenloser Motor mit Hallsensoren angeschlossen, so liest der Regler beim ersten Gasgeben nach dem Einstecken die Positionen der Hallsensoren automatisch ein, so dass danach das noch feinfühligere Regelverhalten verfügbar ist. Bei unseren Tests war der Regler aber auch ohne Hallsensoren so feinfühlig, dass der Wunsch nach teureren Motoren mit Sensoren nicht vorhanden war. Mit diesem Regler setzt Entwicklungschef Ralf Helbing die Reihe seiner erfolgreichen Fahrtenregler fort, mit denen schon zahlreiche Welt- und Europameisterschaften, sowie nationale Titel gewonnen wurden. Die Genius Regler setzten erneut Maßstäbe in der Funktionalität und Regelverhalten.

Wichtiger Hinweis:
Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch Ihres Reglers sorgfältig durch. Nur so nutzen Sie das gesamte Potential Ihres Reglers und vermeiden Fehler bei der Bedienung.

Beschreibung:
GM-Racing Regler sind mit den neuesten Bauteilen bestückt. Besonderer Wert wird hierbei auf Funktionalität, Lebensdauer, Stand der Technik, Design und Bauteilgröße gelegt.
Die von unserem Team ständig weiter entwickelte Software garantiert in erster Linie präzise und einfache Einstellungen. Das „Easy-Set-System" und das „IDA-System" ermöglicht Ihnen das Einstellen jeder Funktion innerhalb von Sekunden mit oder ohne Hilfe des GMVIS-Commanders 94401 (Software V2005 oder neuer) oder mit Hilfe eines PC mit RS-232 Schnittstelle. Mittels weniger Tastendrücke passen Sie Ihren Regler und damit maßgeblich das Verhalten Ihres Modells den Gegebenheiten an. Dabei lässt sich der Regler aber auch schon ohne jede Programmierung im Auslieferzustand sofort einsetzen.
Der Regler ist im Auslieferzustand sowohl für Ni-MH, Ni-Cd als auch für LiPo-Akkus geeignet.
Der Regler erkennt im Modus 1-3 die Spannung des Antriebsakkus nach dem Einstecken des Fahrakkus automatisch und regelt dann bei Unterschreiten der zulässigen Spannung von 5/8 der Anfangsspannung die Leistung automatisch ab, um eine Tiefentladung von LiPo-/LiIo-Zellen sowie Ni-MH und Ni-Cd Zellen zu vermeiden. Vorraussetzung dafür ist ein ausbalancierter Akkupack, bei dem die Zellen die gleiche Kapazität haben.
Weiterhin erkennt der Regler beim Einstecken automatisch, ob ein Bürstenmotor oder ein Bürstenloser Motor (mit oder ohne Sensoren) angeschlossen wurde.
Achtung! Bei Verwendung von Bürstenmotoren in der Motorkonfiguration #3 für möglichen Rückwärtsgang dürfen max. 9,6V Akkus angeschlossen werden.

Programmierbare Hauptfunktionen:
-Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler, (alle Modelle) mit LiPo-Abschaltung, Drehzahlbegrenzung bei ca. 180000U/min bei 2Pol-Motoren
-Modellmodus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle, Rennboote mit LiPo-Abschaltung, Drehzahlbegrenzung bei ca. 120000U/min bei 2Pol-Motoren
-Modellmodus 3 (vorwärst ohne Bremse mit Drehzahlregelung) für Helikopter mit LiPo-Abschaltung (Dieser Modus ist nur mit bürstenlosen Motoren verwendbar!),
Drehzahlbegrenzung bei ca. 180000U/min bei 2Pol-Motoren
-Modellmodus 4 (vorwärts mit Bremse und rückwärts) für Automodelle, Boote, Trucks mit LiPo-Abschaltung für 2 Zellen, Taste als Ein- /Ausschalter.
Drehzahlbegrenzung bei ca. 180000U/min bei 2Pol-Motoren

Genaue Beschreibung der Hauptfunktionen ab Seite 9 und der Zusatzfunktionen siehe ab Seite 15.

Sonstige Funktionen:

- Spannungsüberwachung
- starkes BEC-System
- Digitale Leistungsanpassung im Modellmodus 4
- Wiederaufladen des Fahrakkus beim Bremsen
- rote und grüne LED zur einfachen Programmierung
- Übertemperaturabschaltung
- ...

Programmierbare Zusatzfunktionen:
#1 Ein-/Ausschaltfunktion mit Taster für den Regler
#2 Automatikbremse
#3 Bremse Maximum
#4 Vollbremse
#5 Maximale Rückwärtsfahrt
#6 ABS
#7 Automatikgas
#8 Softanlauf
#9 Timing (nur mit bürstenlosen Motoren)
#10 Drehzahlbegrenzung (nur mit bürstenlosen Motoren)
(im Modellmodus 3 = Helimodus Drehzahlregelung)
#11 Strombegrenzung
#12 Startstrombegrenzung
#13 Turbo
#14 Powerkurve
#15 Bremse Minimum
#16 Reserviert
#17 Frequenz

Inhaltsverzeichnis:

Warnhinweise:

- Dass CE-Zertifikat des Reglers entbindet nicht der Verpflichtung, äußerste Vorsicht zu wahren.

- Sollte der Motor einmal nicht wie gewünscht anlaufen oder bei einem Absturz stellen Sie den Senderknüppel sofort auf Motorposition aus, um eine Überlastung des Reglers zu vermeiden. Stellen Sie die Drehzahlbegrenzung auf 20 = 120000U/min oder niedriger und wählen Sie einen softeren Anlauf für einen besseren und sauberen Anlauf.

- Benutzen Sie nur Motoren von GM-Racing oder Graupner, die für den verwendeten Spannungsbereich vorgesehen sind!

- **Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von GM-Racing oder Graupner. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!**

- Lassen Sie Ihr RC-Modell niemals unbeaufsichtigt, solange ein Akku angesteckt ist. Im Falle eines Defektes, könnte dies Feuer am Modell oder seiner Umgebung verursachen.

- Der Fahrtenregler oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser in Berührung kommen. Der Fahrtenregler ist vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibration und anderen Fremdteilen zu schützen.
- Solange der Motor an den Regler angeschlossen ist, dürfen Sie niemals den Motor mit einem separaten Akku laufen lassen. Dies zerstört den Regler und führt zum Verlust der Garantie.

- Verpolen Sie Ihren Regler nicht. Benutzen Sie verpolsichere Stecksysteme. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und blockierende Motoren.

- Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Kurzschlüsse können zur Zerstörung Ihres Reglers führen.

- Nicht für Kinder unter 14Jahren, kein Spielzeug!

- Die Regler sind ausschließlich für den Einsatz in Batterie- bzw. Akkubetriebenen, funkferngesteuerten Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Der Gebrauch in einem Modell zur Personenbeförderung ist verboten!

- Motoren, Getriebe, Schiffs- oder Luftschrauben sind gefährliche Gegenstände. Halten Sie sich daher niemals neben oder vor dem Gefährdungsbereich des Antriebes auf!

- Technische Defekte mechanischer oder elektronischer Teile können zum unverhofften Anlaufen des Motors und herumfliegenden Teilen führen, die erhebliche Verletzungen verursachen können.

- Führen Sie immer zuerst einen Reichweitetest am Boden durch (halten Sie dabei Ihr Modell fest), bevor Ihr Modell zum Einsatz kommt.

- Es dürfen keinerlei Veränderungen am Regler durchgeführt werden, es sei denn, diese sind in der Anleitung beschrieben.

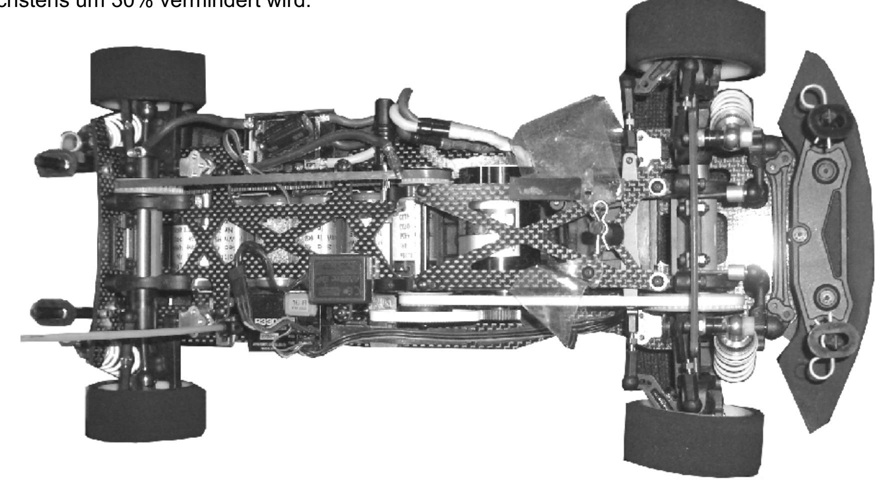
- Haftungsausschluss: Sowohl die Einhaltung der Montage- und Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Fahrtenreglers können von der Fa. GM-Racing oder Fa. Graupner nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. GM-Racing oder die Fa. Graupner keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

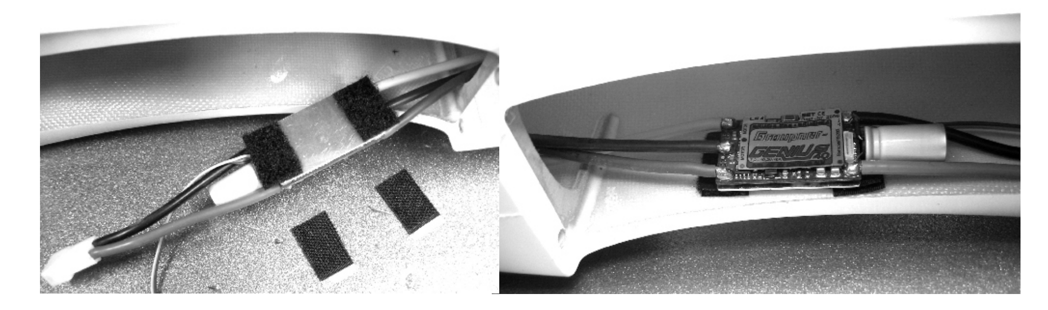
- Es dürfen nur von uns empfohlene Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie nur zueinander passende, Original GM-Racing oder GRAUPNER - Steckverbindungen und Zubehörteile.

- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme bevor Sie den Fahrtenregler einstecken, dass: Ihr Sender als einziger auf der Frequenz Ihres Empfängers sendet und Ihr Sender eingeschaltet ist und der Gashebel auf der Position STOP steht.

Einbau des Reglers ins Modell:

Nachdem Sie den Regler ausgepackt haben, überlegen Sie sich bitte, an welcher Stelle des Modells Sie diesen am besten platzieren wollen. Beachten Sie dabei bitte, dass der Regler so gut wie möglich gekühlt wird und dass der Empfänger sowie die Empfangsantenne möglichst mehr als 3cm Abstand zum Fahrtenregler, sowie den dicken, stromführenden Kabeln sowie dem Akku haben soll. Nachdem Sie sich für eine geeignete Stelle entschieden haben, fixieren Sie bitte den Regler so mit zwei Streifen doppelseitigem Klebeband, dass die Kühlfläche nach oben zeigt und damit gut gekühlt wird oder höchstens um 30% vermindert wird.





Anschluss des Reglers an den Empfänger:

Ihr Regler ist werkseitig mit einem Graupner/JR-Stecker bestückt. Dieser passt sowohl bei Graupner/JR- als auch bei Futaba und KO (ab 1995)-Empfängern. Bei anderen Empfängern erkundigen Sie sich bitte nach der richtigen Polarität.

rot	=	Empfänger plus
schwarz oder braun	=	Empfänger minus
weiß oder orange	=	Impulsleitung

Stecken Sie den Stecker des Empfängerkabels in den gewünschten Servosteckplatz (bei Automodellen Steckplatz 2) Ihres Empfängers.

<u>Bevor Sie den Fahrakku anschließen, schalten Sie den Sender ein und stellen den Gashebel auf die Position „Motor aus“ und schließen Sie den Motor wie anfolgend beschrieben an!</u>

Anschluss eines bürstenlosen Motors (Motorkonfiguration #1):

Benutzen Sie nur Motoren von Graupner oder GM-Racing, die für den verwendeten Spannungsbereich vorgesehen sind! Motoren anderer Fabrikate könnten zu einem schlechten Anlauf führen und im schlimmsten Fall den Regler zerstören.
Verbinden/Verlöten Sie die drei Motoranschlüsse des Reglers mit den drei Anschlüssen des Motors. Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen Sie zwei Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku!

Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

Bei GM Motoren mit Hallsensoren stecken Sie nun den Stecker der Hallsensoren in den Regler ein. (rot = 3V, schwarz = GND, andere Farben = Sensoren 1-3). Bei Verwendung eines anderen Fabrikates kaufen Sie sich das entsprechende Adapterkabel, falls gewünscht.
Ansonsten müssen die Hallsensoren nicht unbedingt angeschlossen sein. Der Motor läuft dann sensorlos.
Beim ersten Gasgeben nach dem Einschalten des Reglers werden die Positionen der Hallsensoren automatisch eingelesen, so dass beim 2. Gasgeben der Motor mit Sensoren gestartet wird. Ab einer bestimmten Drehzahl wird dann automatisch wieder sensorlos kommmutiert um ein besseres Timing und einen höheren Wirkungsgrad zu erreichen.
Bei angeschlossenen Hallsensoren zeigen die LEDs die Position zweier Hallsensoren an und funktionieren nicht wie später in der Anleitung beschrieben. Es empfiehlt sich daher zur Programmierung des Reglers die Hallsensoren vor dem Anschließen der Stromversorgungen abzustecken.

Anschluss des Akkus:

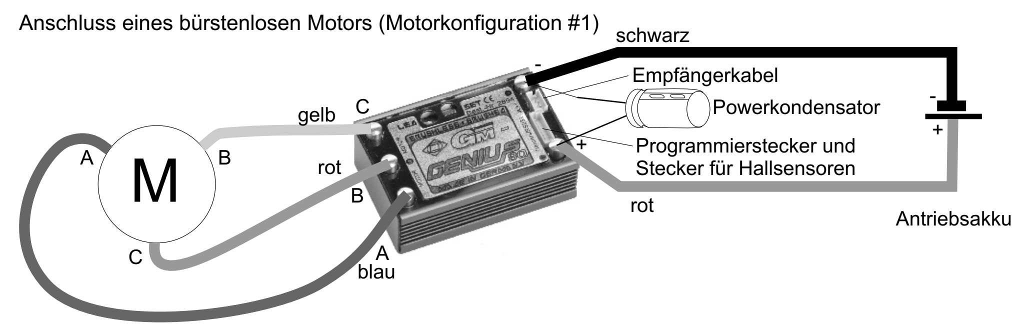
Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von Graupner oder GM-Racing. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!

Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.
Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

Nach dem Einschalten des Reglers meldet sich der Regler mit dem Modellmodus:



Anschluss eines bürstenlosen Motors (Motorkonfiguration #1)



Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen vorwärts/Motor aus/(Bremse) (Motorkonfiguration #2):

In dieser Konfiguration steht Ihnen der doppelte angegebene Dauerstrom zur Verfügung, da alle drei Endstufen parallel geschaltet werden.

Verbinden/Verlöten Sie alle drei Motoranschlüsse A, B und C des Reglers mit dem Motoranschluss -. Verbinden Sie den Motoranschluss + direkt mit dem Akku + Anschluss des Reglers. Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen die Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku!
Der Regler erkennt beim Einschalten des Reglers die Art der Motorverkabelung und schaltet die Software selbständig auf diese Konfiguration um, so dass alle 3 Endstufen parallel geschaltet werden.

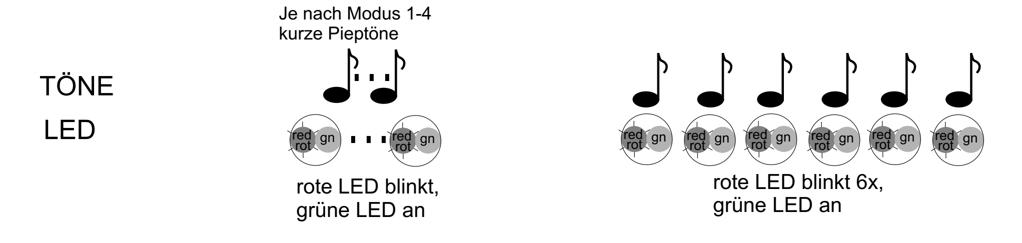
Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten dabei niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

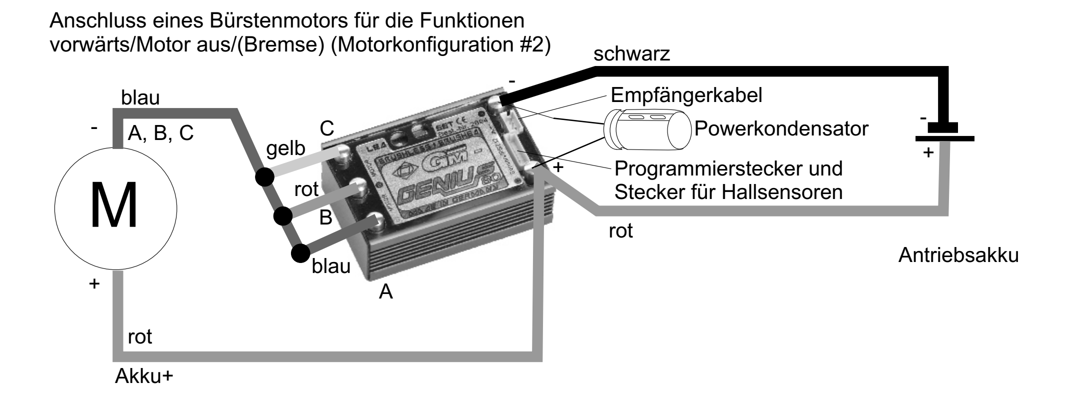
Anschluss des Akkus:

Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von Graupner oder GM-Racing. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!

Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.
Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

Die Erkennung eines Bürstenmotors bestätigt der Fahrtenregler nach dem Anzeigen des Modellmodus durch 6 kurze Pieptöne (rote LED blinkt 6x kurz und grüne LED an)





Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen vorwärts/Motor aus/Bremse/rückwärts (Motorkonfiguration #3):

Achtung! In dieser Konfiguration steht Ihnen nur der halbe angegebene Dauerstrom zur Verfügung.

In dieser Konfiguration nur Akkus mit max. 9,6V angeschlossen werden!

Verbinden/Verlöten Sie den äußeren blauen Motoranschluss A des Reglers mit dem Motoranschluss - des Motors.
Verbinden Sie den gelben (anderen äußeren) Motoranschluss C des Reglers mit dem Motoranschluss + des Motors. Der mittlere Motoranschluss des Reglers bleibt unbenutzt.(frei) Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen Sie die Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku!
Der Regler erkennt beim Einschalten des Reglers die Art der Motorverkabelung und schaltet die Software selbständig auf diese Konfiguration um.

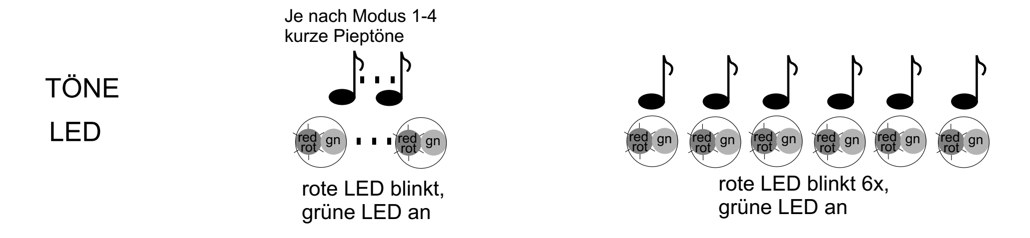
Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten dabei niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

Anschluss des Akkus:

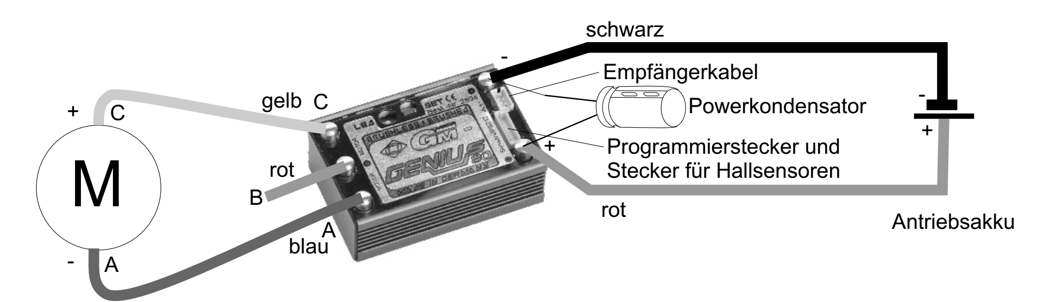
Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von Graupner oder GM-Racing. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen!

Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.
Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

Die Erkennung eines Bürstenmotors bestätigt der Fahrtenregler nach dem Anzeigen des Modellmodus durch 6 kurze Pieptöne (rote LED blinkt 6x kurz und grüne LED an)



Anschluss eines Bürstenmotors für die Funktionen
vorwärts/Motor aus/Bremse/rückwärts (Motorkonfiguration #3)



<u>Einstellung des Reglers auf die Senderwege, Programmierung der Hauptfunktionen, Zurücksetzen der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellungen:</u>
Damit der Regler richtig funktionieren kann stellen Sie bitte alle Funktionen des Gashebels auf "NORMAL" (Futaba "REVERSE") und die Wege auf 100%.
Der Regler benutzt den Motor als Lautsprecher für die Pieptöne. Deshalb können Sie die Pieptöne nur bei angeschlossenem Motor hören.
Bei angeschlossenen Hallsensoren zeigen die LEDs die Position zweier Hallsensoren an und funktionieren nicht wie später in der Anleitung beschrieben. Es empfiehlt sich daher zur Programmierung des Reglers die Hallsensoren vor dem Anschließen der Stromversorgungen abzustecken. Geübte Programmierer können den Regler aber auch nur mit Hilfe der Pieptöne programmieren.

<u>Der Regler hat voreingestellte Knüppelwege.</u> Die Werkseinstellung ist auf den Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse), geeignet für alle Modelle mit LiPo-Abschaltung eingestellt.
Mit diesem Modus lassen sich erst einmal alle Modelle mit allen Akkusorten betreiben.
Damit der Motor aktiviert wird, muss zuerst der Senderhebel auf die Position „Motor aus oder Bremse" gebracht werden. Ansonsten läuft der Motor aus Sicherheitsgründen nicht an.
Sollte der Motor in der Gasstellung bremsen und in der Bremsstellung anlaufen, dann programmieren Sie bitte den Senderknüppel auf „Reverse" (Futaba)!

Bei richtiger Einstellung der Senderwege leuchtet:
- die rote und die grüne LED in der Knüppelposition „Motor aus/Neutralstellung"
- die grüne LED im „Gasregelbereich"
- die rote LED in der „Vollgasstellung"
- keine LED in dem „Bremsregelbereich"
- die rote LED in der „Vollbremsestellung"

Einstellung des Reglers auf die genauen Senderwege und Einstellung der Hauptfunktionen (Modellmodus 1-4):

<u>Im Modellmodus 1-3</u> wird nach dem Einschalten des Reglers die Akkuspannung gemessen und die Unterspannungsabschaltung so berechnet, dass diese sowohl für LiPo-Akkus als auch für Ni-MH und Ni-Cd Akkus optimal geeignet ist.
Wenn sich der Regler einschaltet, gibt er je nach gewähltem Modellmodus 1-3 kurze Pieptöne aus und die rote LED blinkt dabei, um den Modellmodus und das Einschalten des Reglers zu bestätigen.
Bei angeschlossenem Bürstenmotor piepst der Regler nach einer kurzen Pause noch einmal 6x kurz und die rote LED blinkt dabei.
Der Regler ist nach dem Einstecken an den Antriebsakkus sofort an und aktiviert, wenn der Senderknüppel auf „Motor aus" oder „Bremse steht".

<u>Im Modellmodus 4</u> wird der Motor bei einer Akkuspannung unter 4V abgeregelt. Damit erreichen Sie die max. Beschleunigung, ohne dass der Empfänger Störungen bekommt.
Der Regler lässt sich über die SET-Taste ein- oder ausschalten. Er lässt sich ebenfalls ausschalten, wenn man am Sender ca. 16s lang den Gashebel auf der Position „Vollbremse" hält. Dadurch kann der Regler ausgeschaltet werden, ohne den Fahrerstand zu verlassen.
Wenn sich der Regler einschaltet, gibt er je nach gewähltem Modellmodus 4 kurze Pieptöne aus und die rote LED blinkt dabei, um den Modellmodus zu und das Einschalten des Reglers zu bestätigen.
Bei angeschlossenem Bürstenmotor piepst der Regler nach einer kurzen Pause noch einmal 6x kurz und die rote LED blinkt dabei.
Der Regler ist nach dem Einstecken an den Antriebsakkus erst nach einem Tastendruck an und aktiviert, wenn der Senderknüppel auf „Motor aus" oder „Bremse steht".
Wurde der Regler nicht abgeschaltet, so ist er beim nächsten Anstecken an den Fahrakku sofort an.
Der Softanlauf ist auf 68ms von kein Gas bis Vollgas programmiert. Timing 30°
In diesem Modus dürfen Ni-MH und Ni-Cd Akkus ohne Beschränkung oder LiPo-Akkus mit 2 Zellen verwendet werden.

-Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler, (alle Modelle) mit LiPo-Abschaltung
-Modellmodus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle, Rennboote mit LiPo-Abschaltung
-Modellmodus 3 (vorwärst ohne Bremse mit Drehzahlregelung) für Helikopter mit LiPo-Abschaltung
-Modellmodus 4 (vorwärts mit Bremse und rückwärts) für Automodelle, Boote, Trucks ohne LiPo-Zellenzahlerkennung, Taste als Ein- /Ausschalter.

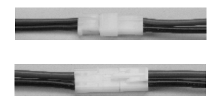
Programmierung des Modellmodus 1 (vorwärts mit Bremse):

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.
2.) Bringen Sie den Gasknüppel auf die Position „Motor aus/Nullpunkt".
3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.
4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.
5.) Gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas" und anschließend sofort auf Position „Vollbremse" und bleiben sie auf der Position „Vollbremse".
*Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*
Wenn der Regler 1x kurz piepst (Modellmodus 1) und dann nach 2s Pause erneut 1x kurz piepst (Regler ist im Modellmodus 1 eingeschaltet) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung beendet und Sie können den Taster wieder loslassen.
Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 1x kurz (Regler ist im Modellmodus 1 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.

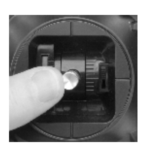
Werkseinstellung: Timing 30°, Softanlauf 1s, max. Drehzahl ca.180000U/min mit 2 Pol-Motor

Programmierung Modus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

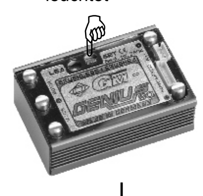


2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



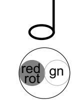
TÖNE

LED

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne



rote LED blinkt, grüne LED an



rote LED an, grüne LED aus

---

4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

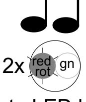
5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 1 ertönen.



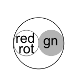
"Vollgas" "Vollbremse"

TÖNE

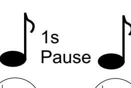
LED

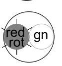


rote LED blinkt, grüne LED aus



rote LED aus, grüne LED an





rote LED blinkt, grüne LED aus

red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED an

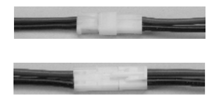
Programmierung des Modellmodus 2 (vorwärts ohne Bremse):

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.
2.) Bringen Sie den Gasknüppel auf die Position „Motor aus/Nullpunkt“.
3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.
4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.
5.) Gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas“ und bleiben sie auf dieser Position.
*Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*
Wenn der Regler 2x kurz piepst (Modellmodus 2) und dann nach 2s Pause erneut 2x kurz piepst (Regler ist im Modellmodus 2 eingeschaltet) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung beendet.
Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 2x kurz (Regler ist im Modellmodus 2 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.

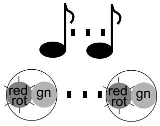
Werkseinstellung: Timing 30°, Softanlauf 1s, max. Drehzahl ca.120000U/min mit 2 Pol-Motor

Programmierung Modus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

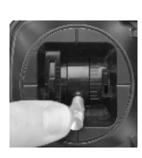


Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne



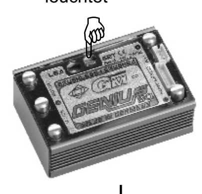
rote LED blinkt, grüne LED an

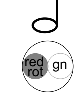
2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



“Neutral=Motor aus”

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



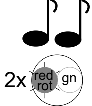


rote LED an, grüne LED aus

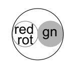
TÖNE

LED

4.
ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet



rote LED blinkt, grüne LED aus

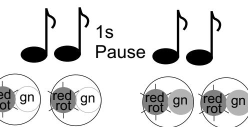


rote LED aus, grüne LED an

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position “Vollgas” stellen und auf der Position “Vollgas” halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 2 ertönen.



“Vollgas”



rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

TÖNE

LED

Programmierung des Modellmodus 3 (vorwärts ohne Bremse mit Drehzahlregelung):

HELIMODUS

Verwenden Sie in diesem Modus für die Einstellung der geregelten (= konstant gehaltenen) Drehzahl einen von der Gas-/Pitchmischung unabhängigen Kanal mit daran angeschlossenen Schiebe- oder Drehpoti in folgendem Text mit Geber bezeichnet.

1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.

2.) Bringen Sie den Geber (Schiebe- oder Drehpoti) auf die Position „Motor aus“.

3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.

4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.

5.) Gehen Sie mit dem Geber auf die Position „max. Drehzahl“ und anschließend sofort auf Position „Motor aus“ und dann sofort wieder auf die Position „max. Drehzahl“ und bleiben sie auf dieser Position.
*Falls Sie einen **RESET** der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*

Wenn der Regler 3x kurz piepst (Modellmodus 3) und dann nach 2s Pause erneut 3x kurz piepst (Regler ist im Modellmodus 3 eingeschaltet) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung der Geberwege beendet.

Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 3x kurz (Regler ist im Modellmodus 3 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.

Nach der Programmierung der Geberwege muss nun noch die Programmierung der gewünschten maximalen Drehzahl vorgenommen werden.
Dazu gehen sie nun mit dem Geber auf die Position „Motor aus“, um den Regler zu aktivieren.
Danach betätigen Sie den Geber langsam soweit, bis die maximale gewünschte Drehzahl erreicht wird.
Nun bringen Sie den Geber wieder auf die Position „Motor aus“. Wenn der Motor nicht mehr läuft wird die maximale Drehzahl +- etwa 10% abgespeichert. Dies wird durch 3 kurze Piepstöne (rote LED blinkt dabei 3x) bestätigt.

Nun ist die Programmierung abgeschlossen und Sie können mit einer Drehzahlregelung von 50-100% fliegen. Unterhalb dieses Bereiches arbeitet der Regler im Stellerbetrieb.

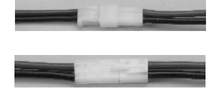
Sollte sich herausstellen, dass die maximale Drehzahl nicht Ihren Wünschen entspricht, so nehmen Sie die Programmierung einfach erneut durch oder programmieren die gewünschte maximale Drehzahl über die Zusatzfunktionen.
Es kann hilfreich sein, nach dem Einlernen der Geberwege und der Drehzahl eine Zeitverzögerung für den Geber zu programmieren, um einen sanfteren Anlauf zu erreichen. Während der Programmierung des Reglers darf jedoch keine Zeitverzögerung eingestellt sein.

(Falls Sie das Gas mit PITCH mischen möchten verwenden Sie bitte den Modellmodus 2 (vorwärts/Motor aus)!)

Werkseinstellung: Timing 15°, Softanlauf ca. 0,2s, max. Drehzahl ca.180000U/min mit 2 Pol-Motor

Programmierung Modus 3 (vorwärts mit Drehzahlregelung) Heli:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)



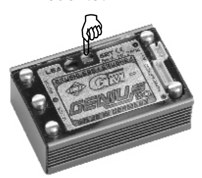
Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

2. Geber auf die Position "Motor aus" stellen

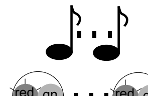


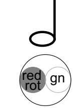
"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



TÖNE





LED

red rot gn . . . red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED an

red rot gn

rote LED an, grüne LED aus

---

4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

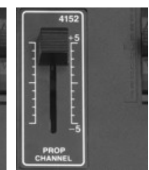
5. innerhalb der nächsten 4s Geber auf die Position "max. Drehzahl" und "Motor aus" und wieder "max. Drehzahl" stellen und auf der Position "max. Drehzahl" halten, bis die Pieptöne für die Bestätigung für Modus 3 ertönen.



"max. Drehzahl"

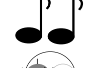


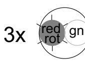
"Neutral=Motor aus"



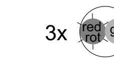
"max. Drehzahl"

TÖNE





1s Pause



LED

2x red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED aus

red rot gn

rote LED aus, grüne LED an

3x red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED aus

3x red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED an

---

6. Regler aktivieren, indem der Geber auf "Motor aus" gestellt wird.



"Neutral=Motor aus"

7. Geben Sie so viel Gas, bis die gewünschte maximale Drehzahl erreicht ist.



"Gas bis zur´ gewünschten Drehzahl"

8. Stellen Sie den Geber wieder auf die Position "Motor aus"



"Neutral=Motor aus"

TÖNE



LED

3x red rot gn

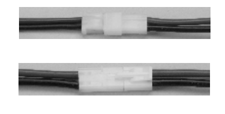
rote LED blinkt, grüne LED an

Programmierung des Modellmodus 4 (Vorwärts mit Bremse und Rückwärtsgang) AUTO/BOOTMODUS)

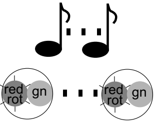
1.) Schalten Sie den Sender ein, verbinden sie den Fahrakku mit dem Regler und schalten Sie diesen gegebenenfalls mit einem kurzen Tastendruck der SET-Taste ein.
2.) Bringen Sie den Gasknüppel auf die Position „Motor aus/Nullpunkt".
3.) Drücken Sie die SET-Taste für mind. 4s, bis der Regler einmal piepst und die rote LED leuchtet.
4.) Warten Sie, bis der Regler zweimal piepst und die rote LED 2x blinkt und anschließend erlischt, sowie die grüne LED leuchtet.
5.) Gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas" und anschließend sofort auf Position „Vollbremse" und dann erneut sofort wieder auf Position „Vollgas" und anschließend sofort wieder auf die Position „Vollbremse" und bleiben sie auf dieser Position.
Falls Sie einen ***RESET*** *der Zusatzfunktionen auf die Werkseinstellung vornehmen möchten, drücken Sie jetzt gleichzeitig die SET-Taste und halten diese gedrückt bis Sie die ersten Pieptöne hören und lassen dann die SET-Taste sofort los.*
Wenn der Regler 4x kurz piepst (Modellmodus 4) und die rote LED bei jedem Piepton blinkt ist die Programmierung beendet.
Nach dem Einschalten des Reglers mit der SET-Taste piepst dann der Regler jeweils 4x kurz, um den Modellmodus 4 zu bestätigen und die Betriebsbereitschaft zu signalisieren.
Piepste der Regler 3x kurz, 1 x lang (Reset durchgeführt), und nach 3s 4x kurz (Regler ist im Modellmodus 4 eingeschaltet), dann wurde ein RESET erfolgreich durchgeführt.
Werkseinstellung: Timing 30°, Softanlauf ca. 68ms, max. Drehzahl ca.180000U/min mit 2 Pol-Motor, SWITCH = 5 = Regler nach kurzem Tastendruck AN/AUS oder über 16s "Vollbremse" AUS.

Programmierung Modus 4 (vorwärts mit Bremse und rückwärts) Automodelle, Boote, Trucks:

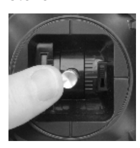
1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)



Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

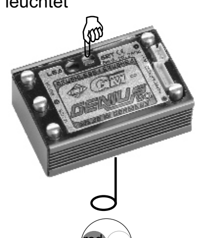


2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



TÖNE

LED

red rot gn . . . red rot gn

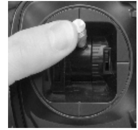
rote LED blinkt, grüne LED an

red rot gn

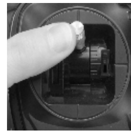
rote LED an, grüne LED aus

4. ca. 2s warten, bis die rote LED 2x kurz blinkt und danach die grüne LED leuchtet

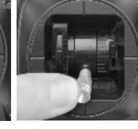
5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" und erneut "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 4 ertönen.



"Vollgas"

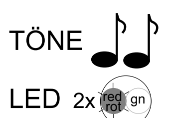


"Vollbremse"



"Vollgas"

"Vollbremse"



TÖNE



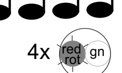
LED 2x red rot gn

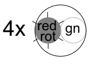
rote LED blinkt, grüne LED aus



red rot gn

rote LED aus, grüne LED an





1s Pause

4x red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED aus



4x red rot gn

rote LED blinkt, grüne LED an

Aktivieren/Einlegen des Rückwärtsgangs

Im Modellmodus 4 haben Sie sowohl eine voll proportionale Bremse als auch einen voll proportionalen Rückwärtsgang. Um rückwärts fahren zu können gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollbremse“ und bleiben dort, bis das Fahrzeug steht und dann noch für etwa 1s länger. Danach bringen Sie den Senderknüppel in die „Neutralstellung/Nullpunkt“. Der Rückwärtsgang ist nun eingelegt. Sie können nun proportional rückwärts fahren, in dem Sie den Senderknüppel in Bremsrichtung bewegen.

Aktivieren/Einlegen des Vorwärtsgangs

Natürlich können Sie auch bei der Rückwärtsfahrt das Fahrzeug proportional abbremsen, indem Sie den Senderknüppel in Gasrichtung bewegen.
Um nach der Rückwärtsfahrt wieder vorwärts fahren zu können gehen Sie mit dem Senderknüppel auf die Position „Vollgas“ um das Fahrzeug abzubremsen und den Vorwärtsgang wieder aktivieren zu können und bleiben dort, bis das Fahrzeug steht. Danach bringen Sie den Senderknüppel in die „Neutralstellung/Nullpunkt“. Der Vorwärtsgang ist nun wieder aktiviert/eingelegt. Sie können nun wieder vorwärts fahren, in dem Sie den Senderknüppel in Gasrichtung bewegen.

Zusatzfunktionen:

Alle Zusatzfunktionen lassen sich über die Taste oder über den GMVIS Commander mit Software V2005 oder neuer oder mit einem PC mit RS-232 Schnittstelle einstellen. Mit der GMVIS - Commander Software V2001-V2004 lassen sich nicht alle Funktionen einstellen.

Folgende Zusatzfunktionen sind verfügbar:

#0 IDA-System
#1 Ein-/Ausschaltfunktion mit Taster für den Regler
#2 Automatikbremse
#3 Bremse Maximum
#4 Vollbremse
#5 Maximale Rückwärtsfahrt
#6 ABS
#7 Automatikgas
#8 Softanlauf
#9 Timing
#10 Drehzahlbegrenzung (im Modellmodus 4 = Helimodus Drehzahlregelung)
#11 Strombegrenzung
#12 Startstrombegrenzung
#13 Turbo
#14 Powerkurve
#15 Bremse Minimum
#16 Reserviert
#17 Frequenz

#1 Ein- /Ausschaltfunktion mit Taster für den Regler

REGLER EIN/AUS (0,1,2,4,5,6)
Der Regler kann so programmiert werden, dass er sich samt dem BEC-System über die SET-Taste Ein- und Ausschalten lässt. Außerdem kann er so programmiert werden, dass er auch über den Sender ausgeschaltet werden kann, indem man mindestens 16s auf die Position „Vollbremse“ geht.
Wenn sich der Regler einschaltet, gibt er je nach gewähltem Modellmodus 1-4 kurze Pieptöne aus und die rote LED blinkt dabei (grüne LED an), um den Modellmodus zu und das Einschalten des Reglers zu bestätigen. Bei Anschluss eines Bürstenmotors gibt der Regler nach einer kurzen Pause weitere 6 kurze Pieptöne aus, die rote LED blinkt dabei und die grüne LED ist dabei an.

0 = Regler immer an (Werkseinstellung im Modellmodus 1-3)
1 = Regler nach kurzem Tastendruck an und nach erneutem kurzen Tastendruck aus
2 = Regler nach einstecken des Fahrakkus sofort an, aber mit kurzem Tastendruck aus-/ einschaltbar. Danach wieder über Taste einschaltbar.
4 = Regler nach 16s Vollbremse aus oder kurzen Tastendruck aus
5 = Regler nach kurzem Tastendruck an, nach 16s Vollbremse oder kurzem Tastendruck ausschaltbar (Werkseinstellung im Modellmodus 4)
6 = Regler nach einstecken des Fahrakkus sofort an, aber mit kurzem Tastendruck oder nach 16s Vollbremse aus. Danach wieder über Taste einschaltbar

#2 AUTOMATIKBREMSE (AUTOBRAKE)

Die Automatikbremse ist von 0-100% einstellbar und wirkt bereits bei Neutralstellung des Gashebels. Sie ist unabhängig von der minimalen und maximalen Bremswirkung einstellbar und erlaubt daher ein engeres Kurvenfahren.

Werkseinstellung: 0%, empfohlene Werte 0 - 30%

#3 MAXIMALE BREMSE (BRAKEMAX)

Die maximale Bremswirkung ist die, die kurz vor leuchten der roten LED ansteht. Mit dieser Funktion lässt sich ein Überbremsen/Blockieren der Räder verhindern.
Die maximale Bremswirkung im Regelbereich ist von 0-100% einstellbar.
Nach dem Programmieren der maximalen Bremse mit der SET-Taste, wird der VOLLBREMSE -Wert mit dem maximalen Bremswert gleich gesetzt, damit ein unerwünschtes Überbremsen auch im Vollbremsebereich (rote LED an) verhindert wird. Wird für den Vollbremse-Wert ein anderer Wert gewünscht, so kann dieser nur nach dem Maximalen Bremswert oder mit dem GMVIS-Commander programmiert werden.

Werkseinstellung: 100%, empfohlene Werte für Autos 70-80%

#4 VOLLBREMSE (FULLBRAKE)

Die Bremswirkung in der Gashebelposition „Vollbremse“ lässt sich getrennt von der maximalen Bremse einstellen. Dies ist besonders im Off-Road gewünscht, wo in den Kurven ein guter Bremsregelbereich gewünscht wird, bei Sprüngen für die Flugbahnkorrektur jedoch die volle Bremswirkung benötigt wird. Weiterhin ist diese Funktion für eine „Notbremse“ sinnvoll.
Die „Vollbremse“ - Funktion muss nach der maximalen Bremse oder mit dem GMVIS-Commander programmiert werden, ansonsten ist der maximale Bremswert auch der Vollbremse - Wert.
Die „Vollbremse“ Funktion ist ebenfalls von 0-100% einstellbar.

Werkseinstellung: 100%, empfohlene Werte 70-100%

#5 MAXIMALE RÜCKWÄRTSFAHRT (MAXREVERSE)

Die Maximale Rückwärtsfahrt lässt sich zwischen 0 100% einstellen. Damit lässt sich in Rennbooten oder auch für RC Cars die maximale Rückwärtsfahrt begrenzen.

Werkseinstellung 100%, empfohlene Werte für Rennboote 20-50%, Autos 50-100%

#6 ABS (0=AUS, 1=EIN)

Die ABS Bremse verhindert das Ausbrechen des Fahrzeuges beim Bremsen. Die ABS-Bremse taktet zwischen vom Gashebel vorgegebenen max. Bremswert und dem BRKMIN Wert.
Werkseinstellung: 0 = AUS,
Empfohlene Einstellungen: 1= EIN, BRAKEMIN 20-40%, BRAKEMAX 70-100%

#7 AUTOGAS (0-9)

„Standgas“ in der Senderposition „Neutralstellung/Nullpunkt“, ist besonders in Standardklassen sinnvoll, wo ein besseres rollen des Fahrzeuges erwünscht ist.
Nach einigen Sekunden wird das „AUTOGAS“ deaktiviert, um am Start einen Frühstart durch ein losrollendes Fahrzeug zu vermeiden und um bei längeren Standzeiten Strom zu sparen.
Damit das AUTOGAS funktioniert, muss die AUTOMATIKBREMSE auf 0% eingestellt sein!

0 = Werkseinstellung, empfohlen Einstellungen für Standardklassen 1 = 4% - 5 = 20%

#8 SOFTANLAUF (0 - 10 mit SET-Taste, mit GMVIS - Commander 0 - 200)

Je kleiner der eingestellte Wert, um so sanfter schaltet der Regler durch.
Sollte Ihr Motor nicht wie gewünscht anlaufen, oder in einer bestimmten Drehzahl zu früh „hängen bleiben“, dann schalten Sie den Motor sofort wieder aus und reduzieren Sie den Wert (bzw. erhöhen Sie die Hochlaufzeit), bis der Motor sauber anläuft und hochdreht. Mit den Werkseinstellung laufen in der Regel alle Motoren sauber an.

0 = Hochlaufzeit 2s
1 = Hochlaufzeit 1s (Werkseinstellung in Modellmodus 1-3)
2 = Hochlaufzeit 0,7s
3 = Hochlaufzeit 0,5s
4 = Hochlaufzeit 0,4s
5 = Hochlaufzeit 0,34s
6 = Hochlaufzeit 0,3s
7 = Hochlaufzeit 0,25s
8 = Hochlaufzeit 0,22s
9 = Hochlaufzeit 0,2s
10 = mit GMVIS - Commander = Hochlaufzeit 0,18s, bei SET - Taste = 30 = Hochlaufzeit 68ms
(Werkseinstellung im Modellmodus 4 = 68ms)
nur mit GMVIS Commander:
...
20 = Hochlaufzeit 0,1s
...
30 = Hochlaufzeit 68ms
...
50 = Hochlaufzeit 40ms
...
100 = Hochlaufzeit 20ms
...
200 = Hochlaufzeit 10ms

#9 TIMING (0-4) (nur mit bürstenlosen Motoren!)

Um den maximalen Wirkungsgrad zu erreichen, kann das Timing eingestellt werden.
In den meisten Fällen hat die Werkseinstellung den besten Wirkungsgrad.
Bei problematischen Motoranlauf empfiehlt es sich 30° Timing zu wählen.

0 = 0° Timing
1 = 7,5° Timing
2 = 15° Timing (Werkseinstellung im Modus 3)
4 = 30° Timing (Werkseinstellung im Modus 1-2, 4)

#10 DREHZAHLBEGRENZUNG (RPMLIMIT) (nur mit bürstenlosen Motoren!)

Im Modellmodus 1,2 und 4 lässt sich die maximale Drehzahl begrenzen. Dies eignet sich besonders für Standardklassen um eine Einheitliche Drehzahl mit einer vorgeschriebenen Getriebeuntersetzung und damit die gleiche Endgeschwindigkeit zu erreichen oder um bei Flugmodellen die Drehzahl auf eine maximale Drehzahl der Luftschraube zu begrenzen.
Die Drehzahlbegrenzung eignet sich auch besonders für Einsteiger um die maximale Endgeschwindigkeit des Modells zu begrenzen.
Im Modellmodus 3 (Helimodus) lässt sich die Drehzahl zwischen der halben eingestellten Drehzahlbegrenzung und der eingestellten Drehzahlbegrenzung regeln. Unterhalb der halben eingestellten Drehzahl lässt sich der Regler wie ein Regler ohne Drehzahlregelung regeln.
Mit dem GMVIS - Commander kann die Drehzahlbegrenzung bei zweipoligen Motoren zwischen 12 500 U/min und 210 000 U/min in 200 Stufen eingestellt werden, siehe Formel, Grafik!

Bei problematischen Motoranlauf empfiehlt es sich die Motordrehzahl auf 120000U/min (2-Pol Motor) oder niedriger zu programmieren, da dann der Regler durch eine andere Software für einen besseren Anlauf sorgen kann!

Bei mehr als 2-poligen Motoren entspricht die Drehzahl:
Drehzahl = angegebene Drehzahl * 2 / Polzahl
Mit der SET - Taste lassen sich 11 verschiedene Drehzahlen einstellen.

Eingestellter Wert mit SET - Taste	2-Pol Motor ca. U/min	4-Pol-Motor ca. U/min	8-Pol Motor ca. U/min	10-Pol Motor ca. U/min	14-Pol Motor ca. U/min	16-Pol Motor ca. U/min
0 (Werkseinstellung)	210 000	105 000	52 000	42 000	30 000	26 000
1	160 000	80 000	40 000	32 000	23 000	20 000
2	120 000	60 000	30 000	24 000	17 000	15 000
3	90 000	45 000	22 500	18 000	13 000	11 250
4	70 000	35 000	17 500	14 000	10 000	8 750
5	50 000	25 000	12 500	10 000	7 000	6 250
6	40 000	20 000	10 000	8 000	5 700	5 000
7	30 000	15 000	7 500	6 000	4 300	3 750
8(ROAR-Sportsman)	24 000	12 000	6 000	4 800	3 400	3 000
9	17 500	8 750	4 375	3 500	2 500	2 200
10	12 500	6 250	3 125	2 500	1 800	1 500

Formeln für die maximale Drehzahl (U/min) bei Einstellung mit dem GMVIS-Commander:

max. Drehzahl ca. = 5 000 000 / {(Eingestellter Wert +12 * Polzahl des Motors}

eingestellter Wert ca. = {5 000 000 / (max. Drehzahl * Polzahl des Motors)} - 12

ROAR-Sportsman = 92 = 24 000U/min

#11 STROMBEGRENZUNG (AMP LIMIT)

Die Strombegrenzung kann mit Hilfe des Tasters von 50 - 150A oder mit dem GMVIS-Commander von 0-200A eingestellt werden. Durch die Strombegrenzung kann das Drehmoment des Motors beeinflusst werden. Die Strombegrenzung sollte so eingestellt werden, dass z. B. beim Automodell die Räder beim Anfahren nicht oder nur leicht durchdrehen.

Werkseinstellung: 200A, empfohlene Werte 40-200A

#12 STARTSTROMBEGRENZUNG (START LIMIT)

Die Startstrombegrenzung ist aktiviert, wenn sich der Gashebel für mind. 5 Sekunden in der Position „Neutralstellung/Nullpunkt“ befindet.
Sie ist wieder deaktiviert, wenn das erst mal die Position „Vollgas“ erreicht wurde.
Der Startstrom sollte so gewählt werden, dass die Räder nicht oder nur leicht durchdrehen, damit am Start die maximale Traktion umgesetzt werden kann.

Werkseinstellung: 200A, empfohlene Werte 40 - 200A, je nach Griff

#13 TURBO (0-9A)

Die Turbofunktion erhöht bei Vollgas innerhalb eines Zeitintervalls von 4ms den möglichen Stromfluss um den eingestellten Wert in A, beginnend mit dem Strom der eingestellten Strombegrenzung. (siehe Grafik!)

Werkseinstellung: 5A, empfohlene Einstellung 0 - 5A

Beispiel:
Sie haben die Strombegrenzung auf 50A eingestellt. Damit stehen Ihnen zu jeder Zeit mind. 50A zur Verfügung. In dem Moment, in dem Sie „Vollgas“ geben, setzt der Turbo ein. D. h. dass nun alle 4ms der Strom um den eingestellten Wert bis zum maximalen Strom erhöht wird.
Dies optimiert die Traktion insbesondere auf rutschigen Strecken und spart Strom und erhöht den Topspeed auf der Geraden. Die Turbofunktion ist jedes Mal aktiviert, wenn Sie den Gashebel in „Neutralstellung/Nullpunkt“ bringen und dann „Vollgas“ geben.

#14 POWERKURVE (POWERCURVE) (0-2)

Mit dieser Funktion können drei verschiedene Gaskurven gewählt werden um das Regelverhalten optimal auf die Strecke und den Fahrstil anpassen zu können.

0 = linear
1 = soft (ähnlich wie exponential am Sender)
2 = hart für Standardklassen (ähnlich wie exponential + am Sender)
Werkseinstellung: 1 = soft

#15 MINIMALE BREMSE (BRAKEMIN)

Die Minimale Bremswirkung ist die, die unmittelbar nach dem Nullpunkt ansteht.
Die ABS-Bremse taktet zwischen vom Gashebel vorgegebenen max. Bremswert und dem BRKMIN Wert.

Werkseinstellung: 0%, empfohlene Werte 0-50%

Beispiel:
Wenn Sie die min. Bremse auf 30% einstellen, dann stehen beim Betätigen der Bremse sofort 30% an. Der Bremsbereich des Hebels ist somit zwischen 30% und maximaler Bremswirkung aufgeteilt und damit feinfühliger regelbar.

#16 RESERVIERT (RESERVED)

Reserviert für eine mögliche zukünftige Funktion

#17 FREQUENZ (FREQUENCY)

0 = 8kHz
1 = 8kHz mit regelbarer Strombegrenzung.
Neu und bisher unerreicht.
Anstelle der Pulsbreite wird der Strom geregelt. Dadurch bleibt das Regelverhalten über die gesamte Laufdauer gleich, unabhängig von der Akkuspannung. Dies ermöglicht von Beginn bis zum Ende einer Akkuentladung annähernd gleiche Rundenzeiten, vor allem aber das gleiche Regelverhalten. Mit Hilfe der Gaskurve und der Strombegrenzung kann das Regelverhalten optimal an das Modell und die Gegebenheiten angepasst werden und das bei max. Motorleistung bei „Vollgas“.

Werkseinstellung: 1 = 8kHz mit regelbarer Strombegrenzung,
empfohlene Werte für die Strombegrenzung: 60 - 200A

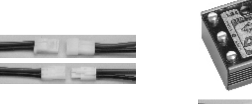
Programmieren der Zusatzfunktionen mit dem SET - Taster:

1.) Akkus vom Regler abstecken, wenn möglich Sender einschalten
2.) SET - Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku (bei Reglern ohne BEC zusätzlich den Empfängerakku) mit dem Regler verbinden.
Die SET Taste muss solange gedrückt bleiben, bis der Regler 6 x kurz piepst und die grüne LED leuchtet, sowie die rote LED während der 6 Piepstöne 6x kurz blinkt.
Während dieser Zeit lassen Sie die SET-Taste wieder los.
3.) Sie befinden sich nun im Programmauswahlmodus. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 4 Sekunden die SET-Taste erneut drücken, so geht der Regler in den #0 IDA-Programmiermodus. Siehe #0 IDA-System!
4.) Drücken Sie nun gemäß der gewünschten Programmnummer die SET-Taste so oft, wie es der gewünschte Programmnummer entspricht. Bei jedem Tastendruck piepst der Regler 1x lang und die rote LED blinkt dabei lange auf. Siehe Tabelle!
5.) Ca. 4s nach dem letzten Tastendruck bestätigt der Regler das Beenden der Programmeinstellung mit 3 kurzen Piepstönen, LED rot blinkt 3x kurz, LED grün aus.

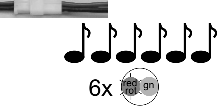
6.) Sofort darauf zeigt der Regler den Programmstart der Werteinstellung an, in dem der Regler erneut 3x kurz piepst, die rote LED 3x kurz blinkt und die grüne LED leuchtet.
7.) Drücken Sie nun die SET Taste so oft, wie der gewünschte Wert entspricht. Bei jedem Tastendruck piepst der Regler 1x lang und die rote LED blinkt dabei lange auf.
(Wert 0 = 0x drücken, Wert 1 = 1x drücken, Wert 2 = 2x drücken....)
8.) Ca. 4s nach dem letzten Tastendruck bestätigt der Regler das Beenden der Programmeinstellung mit 3 kurzen Piepstönen, LED rot blinkt 3x kurz, LED grün aus.
Danach kehrt der Regler in seinen normalen Betrieb zurück. Fertig!

Programmierbeispiel Zusatzfunktion: (Beispiel: Softanlauf #8 mit Hochlaufzeit 0,5s = 3)

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten.
(Motor muss angeschlossen sein)



2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.



3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Drücken Sie nun gemäß der gewünschten Programmnummer die SET-Taste so oft, wie es der gewünschten Programmnummer entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,

ca. 4s warten!

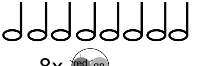
TÖNE

LED

6x red rot gn
rote LED blinkt 6x,
grüne LED an



rote LED aus,
grüne LED an



8x red rot gn
rote LED blinkt 8x,
grüne LED an

red rot gn
rote LED aus,
grüne LED an

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Gleich darauf blinkt die rote LED noch einmal 3x bei grüner LED an. Der Programmstart für die Werteeinstellung wird hiermit signalisiert.

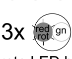
5. Sie befinden sich jetzt im Werteeinstellmodus. Drücken Sie nun gemäß des gewünschten Wertes (z. B. 3) die SET-Taste so oft, wie es dem gewünschten Wert entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,

max. 4s warten!

6. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Die Programmierung ist hiermit beendet.

TÖNE

LED

3x


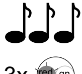
rote LED blinkt 3x,
grüne LED aus

3x red rot gn
rote LED blinkt 3x,
grüne LED an

3x red rot gn
rote LED blinkt 3x,
grüne LED an



rote LED aus,
grüne LED an



3x red rot gn
rote LED blinkt 3x,
grüne LED aus

Programmübersicht der Zusatzfunktionen, bei Programmierung mit der SET-Taste:

PROGRAMM NUMMER	WERT 0	WERT 1	WERT 2	WERT 3	WERT 4	WERT 5	WERT 6	WERT 7	WERT 8	WERT 9	WERT 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	REGLER IMMER AN	REGLER MIT TASTE AN/AUS	REGLER SOFORT AN, ABER MIT TASTE AUS-SCHALT-BAR	-	REGLER NACH TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	REGLER NACH KURZEM TASTEN-DRUCK AN/AUS ODER ÜBER 16s VOLL-BRMESE AUS	REGLER SOFORT AN ABER ÜBER TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 U/min 2pol. Motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	LINEAR	SOFT	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kHz mit fester Strombe-grenzung	8kHz mit regelbarer Strombe-grenzung									

#0 IDA-System Einstellen der Werte mit dem GMVIS-Commander:

Mit Hilfe des IDA-Systems können mit dem GMVIS-Commander 94401 ab V2005 die Daten des Reglers wahlweise ausgelesen und/oder programmiert werden.
Wählen Sie mit dem GMVIS-Commander mit Hilfe der Pfeil rechts Taste das Menü PROGRAM aus.
Mit Hilfe der Pfeil hoch/runter Tasten können die Untermenüs ausgewählt werden.
Durch drücken der MODE - Taste erreicht man den Einstellmodus, indem wie in den Lademenüs die gewünschten Werte eingestellt werden. Beim Drücken der START/STOP - Taste werden die Daten abgespeichert und gesendet. Bei jedem Drücken der START/STOP -Taste werden die Daten erneut gesendet.
Nach dem Drücken der Timer-Taste können innerhalb der nächsten 30s Daten empfangen werden.

#0 IDA-System (RS232) Daten senden und empfangen mit dem GMVIS-Commander:

Trennen Sie den GMVIS-Commander von der Spannungsquelle und stecken Sie den Genius Regler von der Spannungsversorgung aus.
Verbinden Sie das RS232-Schnittstellenkabel Best.-Nr. 2894.5 mit dem Genius Regler. Das braune Kabel des #2894.5 muss dabei am GMVIS-Commander nach rechts zeigen!
Verbinden Sie nun den Eingang des GMVIS-Commanders mit der vorgesehenen Spannungsquelle (12-14V)
Stellen Sie wie vorher beschrieben den GMVIS-Commander 94401 auf den PROGRAM -Modus ein.

Übertragen der Reglerdaten von und zum GMVIS-Commander:

Wenn sich der GMVIS-Commander im PROGRAMM - Modus befindet können die Daten des Genius Reglers wie folgt ausgelesen werden:
1.) Drücken Sie die TIMER - Taste des GMVIS-Commanders:
2.) Im Display erscheint nun in der ersten Zeile rechts (read data): RD?
Sollte einmal RD? 251 erscheinen, so brechen Sie mit der START/STOP - Taste den Vorgang ab und drücken die TIMER - Taste erneut, bis RD? Oder RD? 000 oder ein anderer Wert als 251 erscheint.
Wenn Sie keine Daten aus dem Regler auslesen möchten, dann drücken Sie die START/STOP - Taste oder rufen Sie den RD? - Modus erst gar nicht auf.
3.) Drücken Sie nun die SET-Taste des Genius Reglers während Sie den Genius Regler mit der Spannungsquelle verbinden und lassen Sie den Taster während der sechs kurzen Blinkzeichen der roten LED und sechs kurzen Piepstöne (grüne LED an) (siehe Programmieren der Zusatzfunktionen Programmmodus #0) wieder los!
4.) Nach ca. 4s blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED aus).
Sofort danach blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED an).
5.) Nun ist die grüne und rote LED aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Genius Reglers an den GMVIS-Commander gesendet.
Möchten Sie die Daten an den GMVIS-Commander übertragen, so muss sich dieser im RD? -Modus befinden. Die empfangenen Daten werden dabei im Display kurz angezeigt. z. B. RD? 100
Der RD? - Modus kann vor der Datenübertragung mit der START/STOP - Taste abgebrochen werden, wenn Sie z. B. doch keine Daten übernehmen wollen und direkt die im GMVIS-Commander gespeicherten Daten übertragen möchten.
6.) Nachdem der Regler die Daten gesendet hat, leuchtet die LED grün. Der Genius Regler wartet nun auf Daten.
7.) Zur Datenübertragung der Daten im GMVIS-Commander drücken Sie nun die START/STOP - Taste des GMVIS-Commanders.
8.) Ansonsten, wenn Sie die Daten aus dem Regler nur auslesen möchten und diesen nicht mit dem GMVIS-Commander neu programmieren möchten, so drücken Sie kurz die SET-Taste des Genius Reglers.
9.) Nach dem Empfang der Daten des GMVIS-Commanders oder nach dem Drücken der SET-Taste des Reglers blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3 x kurz und ist nun nach dem Entfernen des RS232-Kabels wieder fahrbereit.

#0 IDA-System Einstellen der Werte mit dem PC:

Mit Hilfe des IDA-Systems können mit dem PC mit der Software die Daten des Reglers wahlweise ausgelesen und/oder programmiert werden. Die Reglerprogrammiersoftware können Sie bei www.gm-racing.de im Download-Bereich herunterladen.
Wählen Sie im Programm die gewünschte Schnittstelle aus.
Mit der Maus können Sie die gewünschten Einstellwerte einstellen.

#0 IDA-System (RS232) Daten senden und empfangen mit dem PC:

Stecken Sie den Genius Regler von der Spannungsversorgung aus.
Verbinden Sie das RS232-PC Schnittstellenkabel Best.-Nr. 2894.6 mit der gewünschten RS232-Schnittstelle mit dem PC und mit dem Genius Regler.
Klicken Sie nach dem Einstellen der richtigen COM-Schnittstelle auf Enable COM.

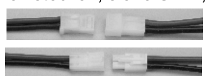
<u>Übertragen der Reglerdaten von und zum PC</u>:

Wenn Sie mit der Maus auf GET DATA klicken, so können die Daten des Genius Reglers wie folgt ausgelesen werden:
1.) Drücken Sie nun die SET-Taste des Genius Reglers während Sie den Genius Regler mit der Spannungsquelle verbinden und lassen Sie den Taster während der sechs kurzen Blinkzeichen der roten LED und sechs kurzen Piepstöne (grüne LED an) (siehe Programmieren der Zusatzfunktionen Programmmodus #0) wieder los!
2.) Nach ca. 4s blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED aus).
Sofort danach blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3x kurz (grüne LED an).
3.) Nun ist die grüne und rote LED aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Genius Reglers an den PC gesendet.
Möchten Sie die Daten an den PC übertragen, so müssen Sie sich im Modus GET DATA befinden.
Der Empfangsmodus kann mit CANCEL abgebrochen werden, wenn Sie z. B. doch keine Daten übernehmen wollen und direkt die im PC gespeicherten Daten übertragen möchten.
Möglicherweise ist es mit dem Schnittstellenkabel 2894.6 bei Systemdifferenzen nur möglich Daten zum Regler zu Senden, jedoch nicht auszulesen!
4.) Nachdem der Regler die Daten gesendet hat, leuchtet die LED grün. Der Genius Regler wartet nun auf Daten.
5.) Zur Datenübertragung der Daten vom PC klicken Sie nun auf SEND DATA.
6.) Ansonsten, wenn Sie die Daten aus dem Regler nur auslesen möchten und diesen nicht mit dem GMVIS-Commander neu programmieren möchten, so drücken Sie kurz die SET-Taste des Genius Reglers.
7.) Nach dem Empfang der Daten vom PC oder nach dem Drücken der SET-Taste des Reglers blinkt die rote LED 3x kurz und der Regler piepst 3 x kurz und ist nun nach dem Entfernen des RS232-Kabels wieder fahrbereit.

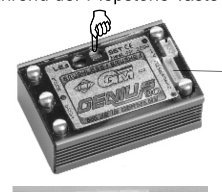
Programmablauf IDA-System, Zusatzfunktionen:

Programmierung IDA-System:

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein) Programmierkabel in den Programmierstecker und in den PC bzw. GM-VIS Commander richtig einstecken, siehe S. 22, 23 .



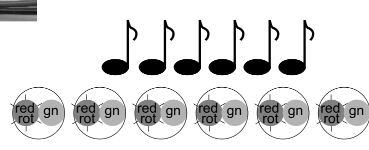
2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.



Programmierstecker

TÖNE

LED



rote LED blinkt 6x,
grüne LED an

---

3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 4s die SET-Taste erneut drücken, so geht der Regler wie gewünscht in das IDA-Programmiersystem #0.

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus.

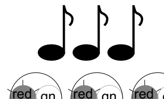
5. Die grüne und rote LED ist nun aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Reglers an den GMVIS-Commander bzw. PC gesendet. Möchten Sie Daten auslesen, so muss sich der PC bzw. der GMVIS-Commander im Modus Empfangen von Daten befinden.

TÖNE 4s warten!

LED

red rot gn

rote LED aus,
grüne LED an



rote LED blinkt 3x,
grüne LED aus



rote LED aus,
grüne LED aus

---

6. Wenn die LED grün leuchtet, so wartet der Regler auf Daten vom PC oder GMVIS-Commander. Wenn Sie nun die Werte vom PC oder GMVIS-Commander übernehmen wollen, dann starten Sie jetzt die Datenübertragung, ansonsten drücken Sie die SET-Taste um das Programm zu verlassen.

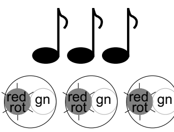
7. Nach dem Empfangen der Daten oder nach dem Drücken der SET-Taste bestätigt der Regler das Programmende mit 3 kurzen roten LED Blinkzeichen. Entfernen Sie jetzt den Programmierstecker. Das BEC-System kann nach der Programmierung abgeschaltet sein und muss in diesem Fall durch Drücken der SET-Taste wieder eingeschaltet werden, ansonsten startet der Regler den normalen Betriebsmodus.

TÖNE

LED



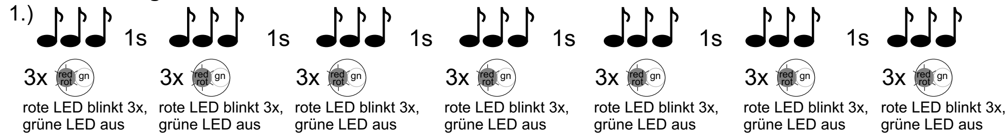
rote LED aus,
grüne LED an



rote LED blinkt 3x,
grüne LED aus

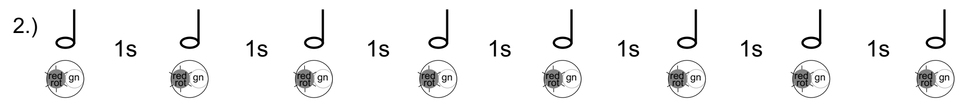
Fehlermeldungen:

1.)



Fehlerbeschreibung:
Bei Dauerpiepsen (je 3x kurz) und/oder Dauerblinken der roten LED (3x kurz) ist beim Anstecken des Reglers an die Betriebsspannung entweder der Motor falsch oder nicht angeschlossen.
Fehlerbehebung:
Motoranschlüsse überprüfen und richtig anschließen.

2.)



Fehlerbeschreibung:
Bei Dauerpiepsen (1x lang) und Dauerblinken der roten LED (1x lang) ist die Betriebsspannung zu hoch.
Fehlerbehebung:
Für den Betriebsmodus die richtige Betriebsspannung wählen, indem ein Akku mit der vorgeschriebenen Zellenzahl verwendet wird.

3.)
Fehlerbeschreibung:
Der Regler zeigt keinerlei Funktion.
Fehlerbehebung:
Betriebsspannung zu niedrig. Laden Sie den Antriebsakku und überprüfen Sie die Anschlüsse auf eine gute Verbindung.
Führt dies nicht zum Erfolg, schicken Sie den Regler zur Überprüfung ein.

Technische Daten:

Bezeichnung:	Genius 80	Genius 30	Genius 40	Genius 70
Best.-Nr.	2894	2895	2896	2897
Betriebsspannung in V:	7,2-12	7,2-14,8	7,2-14.8 (*19,2)	7,2-14.8 (*19,2)
Zellenzahl Ni-MH, Ni-Cd:	6 - 10	6-12	6 - 12(*16)	6 - 12 (*16)
Zellenzahl LiPo:	2 3	2-4	2 - 4 (*5)	2 - 4 (*5)
Dauerstrom (bürstenlose M.)	80A	30A	40A	70A
Strom kurzzeitig 10s	160A	60A	80A	140A
Impulsstrom bei 25°C	300A	90A	150A	300A
Innenwiderstand bei 20°C ca.	0,001	0,004	0,003	0,0015
Spannungsabfall @20A ca.	0,02V	0,008V	0,06V	0,03V
Temperaturabschaltung:	ja	ja	ja	ja
Unterspannungsabregelung:	ja	ja	ja	ja
Unterspannungsabschaltung:	im Modellmodus 1-3 (alle)			
Rückwärtsfahrt:	im Modellmodus 4 (alle)			
BEC:	5,8V/kurzz. 4A (alle)			
Max. BEC Verlustleistung:	2,5W	2,5W	2,5W	2,5W
Taktfrequenz:	8kHz	8kHz	8kHz	8kHz
Abm. in mm ohne Kond. ca.:	48x31x15	55x27x10	50x27x10	50x27x15
Abm. in mm mit Kond. ca.:	wahlweise	70x27x13	70x27x13	70x27x15
Gewicht ohne Kabel ca.:	50g	18g	18g	33g
Gewicht mit Kabel ca.:	90g	28g	45g	70g

* mit Optokoppler 2894.3 und mit 4-Zellen Empfängerakku

Zubehör:

2894.1	Ersatzaufkleber Genius 80
2894.2	Ersatzgehäuse Genius 80
2894.3	Optokoppler für Galvanische Trennung für Genius und andere BEC-Regler
2894.4	Sensoradapterkabel (Novak/Reedy - Motoren)
2894.5	Schnittstellenkabel GM-VIS Commander/Genius
2894.6	Schnittstellenkabel PC/Genius
2894.7	Empfängerkabel für Genius 80 (Servokabel)

Kurzanleitung:

Anschluss des Genius-Reglers:

Anschluss eines bürstenlosen Motors (Motorkonfiguration #1)

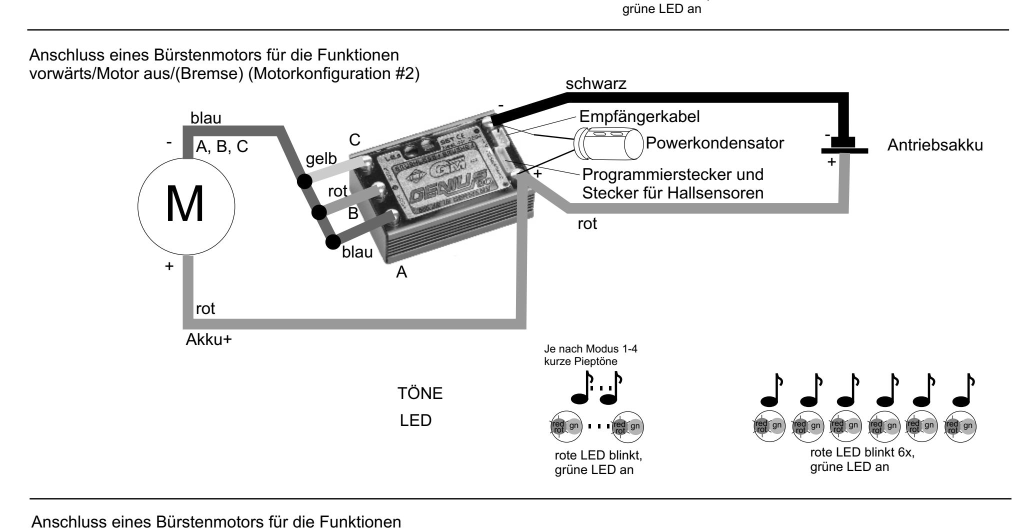
schwarz
-
Empfängerkabel
Powerkondensator
Antriebsakku
+
gelb
C
A
M
B
rot
B
Programmierstecker und
Stecker für Hallsensoren
rot
C
A
blau

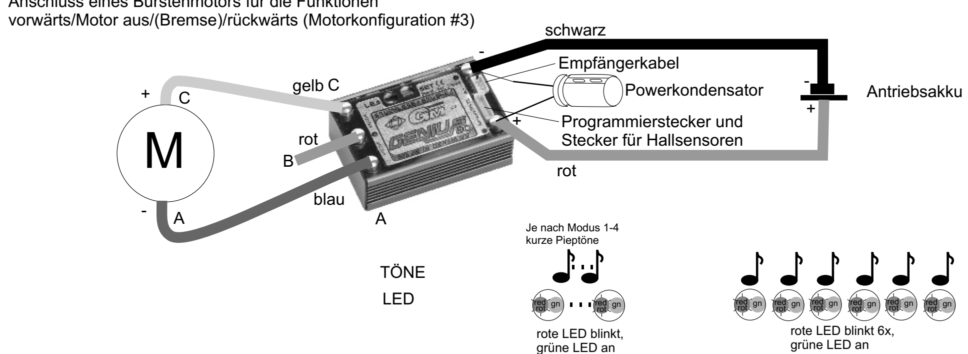
Je nach Modus 1-4
kurze Pieptöne

TÖNE

LED

red rot gn
rote LED blinkt,
grüne LED an

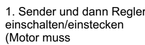


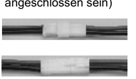


Modus-Programmierung GENIUS:

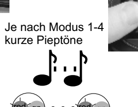
Programmierung Modus 1 (vorwärts mit Bremse) Motorsegler:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)





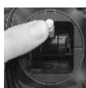
2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet

4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 1 ertönen.





"Vollgas" "Vollbremse"

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

TÖNE

LED

rote LED blinkt, grüne LED an

rote LED an, grüne LED aus

2x

rote LED aus, grüne LED an

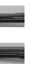
1s Pause

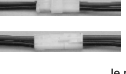
rote LED blinkt, grüne LED aus

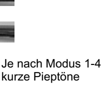
rote LED blinkt, grüne LED an

Programmierung Modus 2 (vorwärts ohne Bremse) Motormodelle:

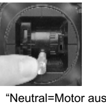
1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)





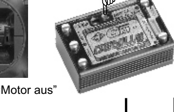


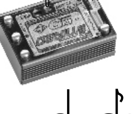
2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet





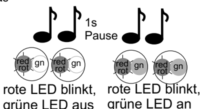
4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet



5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" stellen und auf der Position "Vollgas" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 2 ertönen.



"Vollgas"



Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

TÖNE

LED

rote LED blinkt, grüne LED an

rote LED an, grüne LED aus

2x

rote LED aus, grüne LED an

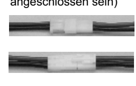
1s Pause

rote LED blinkt, grüne LED aus

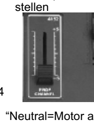
rote LED blinkt, grüne LED an

Programmierung Modus 3 (vorwärts mit Drehzahlregelung) Heli:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

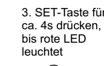


2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen



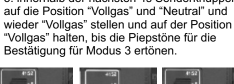
"Neutral=Motor aus"

3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet

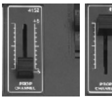


4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Neutral" und wieder "Vollgas" stellen und auf der Position "Vollgas" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 3 ertönen.





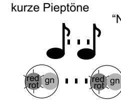


"Vollgas" "Neutral=Motor aus" "Vollgas"

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

TÖNE

LED



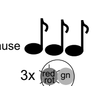


2x

1s Pause

3x 3x





6. Regler aktivieren, indem der Senderknüppel auf "Neutral" gestellt wird



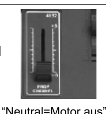
"Neutral=Motor aus"

7. Geben Sie so viel Gas, bis die gewünschte maximale Drehzahl erreicht ist.
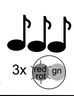


"Gas bis zur gewünschten Drehzahl"

8. Stellen Sie den Senderknüppel wieder auf die Position "Neutral"



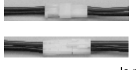
"Neutral=Motor aus"

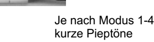


3x

Programmierung Modus 4 (vorwärts/Bremse/rückwärts) Auto/Boot:

1. Sender und dann Regler einschalten/einstecken (Motor muss angeschlossen sein)

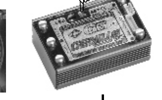




2. Senderknüppel auf die gewünschte Neutralposition stellen

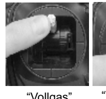


3. SET-Taste für ca. 4s drücken, bis rote LED leuchtet



4. ca. 2s warten, bis grüne LED leuchtet

5. innerhalb der nächsten 4s Senderknüppel auf die Position "Vollgas" und "Vollbremse" und erneut "Vollgas" und "Vollbremse" stellen und auf der Position "Vollbremse" halten, bis die Piepstöne für die Bestätigung für Modus 4 ertönen.







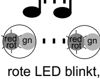


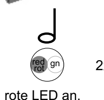
"Vollgas" "Vollbremse" "Vollgas" "Vollbremse"

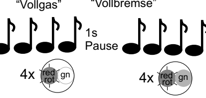
Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne

TÖNE

LED







rote LED blinkt, grüne LED an

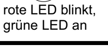
rote LED an, grüne LED aus

2x

rote LED aus, grüne LED an

1s Pause

4x 4x



rote LED blinkt, grüne LED aus

rote LED blinkt, grüne LED an

Programmübersicht der Zusatzfunktionen, bei Programmierung mit der SET-Taste:

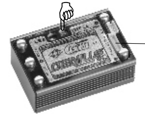
PROGRAMM NUMMER	WERT 0	WERT 1	WERT 2	WERT 3	WERT 4	WERT 5	WERT 6	WERT 7	WERT 8	WERT 9	WERT 10
#0 IDA-System	IDA-System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	REGLER IMMER AN	REGLER MIT TASTE AN/AUS	REGLER SOFORT AN, ABER MIT TASTE AUS-SCHALT-BAR	-	REGLER NACH TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	REGLER NACH KURZEM TASTEN-DRUCK AN/AUS ODER ÜBER 16s VOLL-BRMESE AUS	REGLER SOFORT AN ABER ÜBER TASTEN-DRUCK ODER 16s VOLL-BREMSE AUS	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 U/min 2pol. Motor	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMP LIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERKURVE	LINEAR	SOFT	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART	HART
#15 BRAKEMIN	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8kHz mit fester Strombe-grenzung	8kHz mit regelbarer Strombe-grenzung									

Programmablauf IDA-System, Zusatzfunktionen:

Programmierung IDA-System:

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein) Programmierkabel in den Programmierstecker und in den PC bzw. GM-VIS Commander richtig einstecken, siehe S.22,23 .

2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.



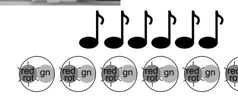
Programmierstecker

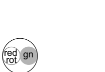
3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 4s die SET-Taste erneut drücken, so geht der Regler wie gewünscht in das IDA-Programmiersystem #0.

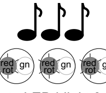
4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus.

4s warten!

TÖNE







LED

red rot gn

rote LED blinkt 6x, grüne LED an

rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

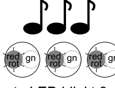
---

5. Die grüne und rote LED ist nun aus. Während dieser Zeit werden die Daten des Reglers an den GMVIS-Commander bzw. PC gesendet. Möchten Sie Daten auslesen, so muss sich der PC bzw. der GMVIS-Commander im Modus Empfangen von Daten befinden.

6. Wenn die LED grün leuchtet, so wartet der Regler auf Daten vom PC oder GMVIS-Commander. Wenn Sie nun die Werte vom PC oder GMVIS-Commander übernehmen wollen, dann starten Sie jetzt die Datenübertragung, ansonsten drücken Sie die SET-Taste um das Programm zu verlassen.

7. Nach dem Empfangen der Daten oder nach dem Drücken der SET-Taste bestätigt der Regler das Programmende mit 3 kurzen roten LED Blinkzeichen. Entfernen Sie jetzt den Programmierstecker. Das BEC-System kann nach der Programmierung abgeschaltet sein und muss in diesem Fall durch Drücken der SET-Taste wieder eingeschaltet werden, ansonsten startet der Regler den normalen Betriebsmodus.





rote LED aus, grüne LED aus

rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

Programmierbeispiel Zusatzfunktion mit der SET-Taste: (Beispiel: Softanlauf #8 mit Hochlaufzeit 0,5s = 3)

1. Regler abstecken und wenn möglich Sender einschalten. (Motor muss angeschlossen sein)

2. SET-Taste drücken und gedrückt halten und gleichzeitig den Fahrakku mit dem Regler verbinden. Taste gedrückt halten, bis 6 kurze Pieptöne zu hören sind und während der Piepstöne Taste loslassen.

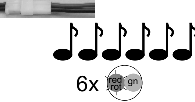


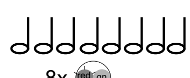
3. Sie befinden sich jetzt im Programmauswahlmodus. Drücken Sie nun gemäß der gewünschten Programmnummer die SET-Taste so oft, wie es der gewünschten Programmnummer entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,



ca. 4s warten!

TÖNE





LED

6x

8x



rote LED blinkt 6x, grüne LED an

rote LED blinkt 8x, grüne LED an

rote LED aus, grüne LED an

---

4. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Gleich darauf blinkt die rote LED noch einmal 3x bei grüner LED an. Der Programmstart für die Werteeinstellung wird hiermit signalisiert.

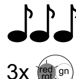
5. Sie befinden sich jetzt im Werteeinstellmodus. Drücken Sie nun gemäß des gewünschten Wertes (z. B. 3) die SET-Taste so oft, wie es dem gewünschten Wert entspricht oder bleiben Sie dementsprechend lange auf der Taste,

6. Nach den 4s Wartezeit blinkt die rote LED 3x bei grüner LED aus. Die Programmierung ist hiermit beendet.

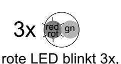


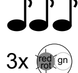
max. 4s warten!

TÖNE









LED

3x

3x

3x

3x

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

rote LED blinkt 3x, grüne LED an

rote LED aus, grüne LED an

rote LED blinkt 3x, grüne LED aus

Garantie von 24 Monaten
Warrantied for 24 month

Garantie de 24 mois

Garanzia di 24 mesi

Garantia de 24 meses

Die Firma Graupner GmbH& Co. KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Deutschland gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung des Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Kosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 month from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our costs if the product is found to be free of faults.

La sociéte Graupner GmbH&Co.KG, Henriettenstr. 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effect uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exlus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du prouit, veuillez s.v.p. Contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre relatif au produit vous sera facturé.

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner's name
Nom de l'acheteur
Straße Wohnort

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner Zentralservice
Graupner GmbH&Co.KG
Postfach 1242
D-73230 Kirchheim/Teck
Tel.: (+49)(07021)722130

Servicehotline: Tel.: (+49)(01805)472876
Mo-Fr 9.30-11.30 und 13.00-15.00Uhr

Luxembourg
Kit Flammang
129, route d'Arlon
8009 Strassen
(+35)23 12 23 2

UK
GLIDERS
Brunel Drive
Newark, Nottinghamshire
NG24 2EG
(+44) 16 36 63 05 39

France
Graupner France
Gérald Altmayer
86, rue ST. Antoine
57601 Forbach-Oeting
(+33) 3 87 85 62 12

Sverige
Baltechno Electronics
Box 5307
S 40227 Göteborg
(+46) 31 70 73 00 0

Belgie/Belgique/Nederland
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
(+31) 10 59 13 59 4

Schweiz
Graupner Service
Postfach 92
CH 8424 Embrach-Embraport
(+41) 43 26 66 58 3

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
I 25064 Gussago
(+39)3 0 25 22 73 2

Espana
FA - Sol S.A.
C. Avinyo4
E 08240 Maneresa
(+34) 93 87 34 23 4

Ceská Republika/Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 - Ruzyne
(+42) 2 33 31 30 95

Änderungen sowie Liefermöglichkeit vorbehalten. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.